

10/526267

DT06 Rec'd PCT/PTO 02 MAR 2005

Sequence Listing

<110>Shanghai High-Tech United Bio-technological Research and Development Co., Ltd

<120>A group of synthetic antimicrobial peptides

<130>PCTIC0501CN

<160>54

<170>PatentIn Version2.1

<210>1

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>1

Arg Phe Arg Leu Val Arg Arg Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>2

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>2

Arg Phe Arg Leu Val Arg Arg Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>3

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>3

Arg Phe Lys Leu Val Arg Arg Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>4

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>4

Arg Phe Lys Leu Val Arg Arg Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>5

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>5

Arg Phe Lys Leu Val Lys Arg Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>6

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>6

Arg Phe Lys Leu Val Lys Arg Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>7

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>7

Arg Phe Lys Leu Val Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>8

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>8

Arg Phe Lys Leu Val Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>9

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>9

Lys Phe Lys Leu Val Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>10

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>10

Lys Phe Lys Leu Val Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>11

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>11

Arg Phe Arg Leu Phe Arg Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>12

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>12

Arg Phe Arg Leu Phe Arg Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
 5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>13

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>13

Arg Phe Lys Leu Phe Arg Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
 5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>14

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>14

Arg Phe Lys Leu Phe Arg Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>15
<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>15
Arg Phe Lys Leu Phe Lys Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>16
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>16
Arg Phe Lys Leu Phe Lys Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>17
<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>17
Arg Phe Lys Leu Phe Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa
5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>18
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>18
Arg Phe Lys Leu Phe Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa
5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>19

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>19

Lys Phe Lys Leu Phe Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>20

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>20

Lys Phe Lys Leu Phe Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>21

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>21

Arg Phe Arg Gly Val Arg Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>22

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>22

Arg Phe Arg Gly Val Arg Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>23
 <211>19
 <212>PRT
 <213>Artificial Sequence

<220>
 <221>CHAIN
 <222>(12, 16)
 <223>Xaa=Lys or Arg
 <222>(13, 17)
 <223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
 <222>(14, 18)
 <223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
 <222>(15, 19)
 <223>Xaa=Lys or Arg

<400>23
 Arg Phe Arg Gly Val Lys Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
 5 10 15
 Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>24
 <211>23
 <212>PRT
 <213>Artificial Sequence

<220>
 <221>CHAIN
 <222>(12, 16, 20)
 <223>Xaa=Lys or Arg
 <222>(13, 17, 21)
 <223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
 <222>(14, 18, 22)
 <223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
 <222>(15, 19, 23)
 <223>Xaa=Lys or Arg

<400>24
 Arg Phe Arg Gly Val Lys Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
 5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>25

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>25

Arg Phe Arg Gly Val Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>26

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>26

Arg Phe Arg Gly Val Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>27
 <211>19
 <212>PRT
 <213>Artificial Sequence

<220>
 <221>CHAIN
 <222>(12, 16)
 <223>Xaa=Lys or Arg
 <222>(13, 17)
 <223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
 <222>(14, 18)
 <223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
 <222>(15, 19)
 <223>Xaa=Lys or Arg

<400>27
 Lys Phe Arg Gly Val Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
 5 10 15
 Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>28
 <211>23
 <212>PRT
 <213>Artificial Sequence

<220>
 <221>CHAIN
 <222>(12, 16, 20)
 <223>Xaa=Lys or Arg
 <222>(13, 17, 21)
 <223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
 <222>(14, 18, 22)
 <223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
 <222>(15, 19, 23)
 <223>Xaa=Lys or Arg

<400>28
 Lys Phe Arg Gly Val Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
 5 10 15
 Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
 20

<210>29

<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>29
Arg Trp Arg Ile Gly Arg Arg Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>30
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>30
Arg Trp Arg Ile Gly Arg Arg Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>31

<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>31
Arg Trp Arg Ile Gly Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>32
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>32
Arg Trp Arg Ile Gly Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>33
<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>33

Lys Trp Arg Ile Gly Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>34

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>34

Lys Trp Arg Ile Gly Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa Xaa

5

10

15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>35

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>35
Lys Trp Lys Ile Gly Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>36
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>36
Lys Trp Lys Ile Gly Lys Lys Ile Val Leu Ala Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>37
<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>37
Arg Trp Arg Leu Phe Arg Arg Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>38
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>38
Arg Trp Arg Leu Phe Arg Arg Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>39
<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence.

<220>
<221>CHAIN

28/08 2000 10:00 AM

<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>39
Arg Trp Arg Leu Phe Lys Arg Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>40
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>40
Arg Trp Arg Leu Phe Lys Arg Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>41
<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>41
Arg Trp Arg Leu Phe Lys Lys Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>42
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>42
Arg Trp Arg Leu Phe Lys Lys Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>43
<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14,18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15,19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>43
Arg Trp Lys Leu Phe Lys Lys Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>44
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12,16,20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13,17,21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14,18,22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15,19,23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>44
Arg Trp Lys Leu Phe Lys Lys Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>45
<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12,16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13,17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14,18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>45

Lys Trp Lys Leu Phe Lys Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>46

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>46

Lys Trp Lys Leu Phe Lys Lys Ile Gly Ile Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
Xaa Xaa Xaa Xaa 5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>47

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>47

Arg Phe Arg Val Ile Arg Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>48

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>48

Arg Phe Arg Val Ile Arg Arg Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>49

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>49

Arg Phe Arg Val Ile Arg Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
15
5

Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>50

<211>23

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16, 20)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17, 21)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18, 22)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19, 23)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>50

Arg Phe Arg Val Ile Arg Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
15
5

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20

<210>51

<211>19

<212>PRT

<213>Artificial Sequence

<220>

<221>CHAIN

<222>(12, 16)

<223>Xaa=Lys or Arg

<222>(13, 17)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(14, 18)

<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe

<222>(15, 19)

<223>Xaa=Lys or Arg

<400>51
Arg Phe Arg Val Ile Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>52
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>52
Arg Phe Arg Val Ile Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20

<210>53
<211>19
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>53
Lys Phe Lys Val Ile Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa

<210>54
<211>23
<212>PRT
<213>Artificial Sequence

<220>
<221>CHAIN
<222>(12, 16, 20)
<223>Xaa=Lys or Arg
<222>(13, 17, 21)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(14, 18, 22)
<223>Xaa=Gly or Ala or Val or Leu or Ile or Phe
<222>(15, 19, 23)
<223>Xaa=Lys or Arg

<400>54
Lys Phe Lys Val Ile Lys Lys Ile Leu Val Gly Xaa Xaa Xaa Xaa
5 10 15
Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa
20